

Blue Book on the Development of Industrial
Transformation and Upgrading in China (2012)

中国工业转型升级发展



蓝皮书(2012)

中国电子信息产业发展研究院 编著

主 编/王 鹏

中央文献出版社

Blue Book on the Development of Industrial
Transformation and Upgrading in China(2012)

中国工业转型升级发展

蓝皮书（2012）

中国电子信息产业发展研究院 编 著

主 编 / 王 鹏

副主编 / 乔 标

中央文献出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国工业转型升级发展蓝皮书. 2012 / 中国电子信息产业发展研究院编.
—北京: 中央文献出版社, 2012.10
ISBN 978-7-5073-3669-6

I. ①中… II. ①中… III. ①工业经济—转型经济—经济发展—
白皮书—中国—2012 IV. ①F424
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 237260 号

中国工业转型升级发展蓝皮书 (2012)

编 者 / 中国电子信息产业发展研究院
责任编辑 / 张文和
装帧设计 / 佳艺堂

出版发行 / 中央文献出版社
地 址 / 北京市西四北大街前毛家湾 1 号
邮 编 / 100017
网 址 / www.zywxpress.com
经 销 / 新华书店
印 刷 / 北京市艺辉印刷有限公司

787 毫米 × 1092 毫米 16 开 16.875 印张 284 千字
2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5073-3669-6 定价: 68.00 元

版权所有 侵权必究 未经许可 不得翻印

大力推进工业转型升级

(代序)

党的十八大会议是我国全面建成小康社会的关键性阶段召开的一次十分重要的会议。大会报告进一步明确了“工业化基本实现、信息化水平大幅提高”的目标任务，提出了促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化四化同步发展的新要求，强调了加快形成新的经济发展方式的重大部署，为工业和信息化改革发展指明了方向，提出了明确要求。我们必须认真学习领会、全面抓好贯彻落实，坚定不移走中国特色新型工业化道路，促进工业和信息化又好又快发展。

新中国成立以来特别是改革开放 30 多年来，我国工业建设与发展取得举世瞩目的成就，总体规模大幅提升，综合实力不断增强，工业对国民经济增长的贡献率超过 45%，制造业产出跃居世界第一。工业的发展为确立我国经济大国地位、增强国家综合实力和国际竞争力提供了强有力支撑。但同时，我们也必须清醒认识到，我国工业长期依靠高投入、高消耗，发展方式粗放、结构不合理、核心技术受制于人、资源环境约束强化、区域发展不平衡等深层次矛盾和问题突出，已进入到必须以转型升级促进工业和信息化又好又快发展的新阶段。我们要深入学习和贯彻落实十八大精神，紧密结合学习贯彻胡锦涛同志在中央政治局第三十三次集体学习时的重要讲话，紧密结合贯彻落实国务院颁布的《工业转型升级规划》，牢牢把握工业转型升级的中心任务，以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，着力推进自主创新和深化改革开放，努力把工业发展建立在创新驱动、集约高效、环境友好、惠及民生、内生增长的基础上，不断增强工业核心竞争力和可持续发展能力。

一是着力促进工业经济平稳较快发展。发展是硬道理，是执政兴国的第一要务。工业是实体经济的主体和基础，特别是在当前严峻复杂的经济形势下，保持工业经济平稳较快发展尤为重要。要牢牢把握扩大内需这一战略基点，贯彻落实“四化同步发展”的要求，以推动城镇化、农业现代化为重点，改善供给结构，挖掘内需潜力。高度重视、大力培育发展信息消费等扩大内需新的增长点。积极打造国际竞争新优势，落实促进外贸稳定增长相关政策，稳步拓展海外市场。

二是加快建设现代工业发展新体系。要根据工业转型升级总体要求，围绕推动

战略性新兴产业、先进制造业健康发展，加快传统产业转型升级，大力发展生产性服务业，瞄准重点领域和方向，集中力量尽快取得实质性突破。加强技术创新、技术改造，实施工业强基工程，推进质量品牌建设，促进产业转移和产业集聚，不断提高工业制造基础能力、新产品开发能力和品牌创建能力。特别是加快推动关键核心技术突破，大力培育发展战略性新兴产业和先进制造业，加快形成先导性、支柱性产业，促进全产业链整体升级。

三是大力推进信息化和工业化深度融合。两化融合是新型工业化道路的鲜明特征。要抓住新一轮科技革命的历史机遇，加强信息网络技术的广泛运用和全面覆盖，重点要大力推进信息化和工业化深度融合，加快研究和推动出台扶持政策措施，实施重点行业两化融合推进示范工程，深化信息技术在工业领域的集成应用，加快推动制造模式向数字化、网络化、智能化、服务化转变。同时，要加快建设下一代信息基础设施，实施“宽带中国”工程，推进三网融合，发展现代信息技术产业体系，健全网络与信息安全保障体系。

四是着力增强创新驱动发展新动力。当今时代，科技创新和技术进步已日益成为经济社会发展的主要驱动力。必须把加强创新能力建设摆在更加突出位置，着力提高原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新能力，更加注重协同创新，充分发挥科技创新在工业转型升级中的战略支撑作用。推动科技和经济紧密结合，加快构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系。依托国家科技重大专项及重大产业创新发展和应用示范工程，突破一批重大关键和核心技术，加快新技术新产品新工艺研发应用，加强技术集成和商业模式创新，提高科技成果转化和产业化能力。

五是加快推进工业绿色发展。建设生态文明，是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。必须牢固树立生态文明理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，着力推进工业绿色发展、循环发展、低碳发展，努力建设美丽中国。要紧紧围绕建设资源节约型、环境友好型工业体系，进一步淘汰落后产能，推进工业节能降耗，加强节能减排共性关键技术和装备开发、示范与推广应用，促进清洁生产和污染治理，提高资源利用效率。发展循环经济和再制造产业，加强低碳技术研发、推广和产业化，提高工业经济可持续发展能力。

六是不断优化企业发展环境。企业是市场的主体。推动经济增长和发展方式转变，关键要激发企业的内在动力和活力。当前，中小企业特别是小型微型企业面临的困

难增多,要以小型微型企业为重点,积极推动实行更加有利于实体经济特别是工业发展的政策措施,不断优化企业发展政策环境。要以深入贯彻国务院关于进一步支持小型微型企业健康发展的意见为重点,加大对小型微型企业发展的扶持。推进汽车、钢铁等重点行业兼并重组,协调推动实施大企业做优做强的政策措施,努力形成大企业顶天立地、中小企业铺天盖地,大中小企业相互竞争、互相促进、协调发展的格局。

推动工业转型升级是一项长期性、艰巨性的战略任务。我们使命光荣、责任重大。工业和信息化系统一定要进一步增强大局意识、使命意识和忧患意识,更加紧密地团结在以习近平总书记为总书记的党中央周围,高举中国特色社会主义伟大旗帜,以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导,坚持走中国特色新型工业化道路,立足于不断提高发展的质量和效益上来,加快形成新的发展方式,努力实现从工业大国向工业强国转变,为全面建成小康社会、加快社会主义现代化进程做出新的更大的贡献。

工业和信息化部部长

2012年11月21日

前 言

工业是实体经济的主体，是增进人民福祉的重要基础，是全面建设小康社会的必然要求，也是国家综合实力和竞争力的核心体现。走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化路子，是加快转变经济发展方式的重要途径。

一

我国的近现代工业始于洋务运动时期。新中国成立后，经过近三十年的奋斗与探索，工业发展取得了长足进步。改革开放后，我国立足基本国情，在坚持自主发展的基础上，借助市场化改革和对外开放，工业化进程大大加快。回顾建国以来的工业化历程，大致可分为三个时期：

新中国成立到改革开放前。从“一五”计划开始，我国工业进入了大规模的建设时期，经过 30 年的努力，建成了一个初具规模、比较完整的工业体系和国民经济体系。这一阶段，工业化基本上是由政府主导和计划经济推动，走了一条依靠农业积累、优先发展重工业、高积累低消费的道路。

改革开放以来至上世纪末。从十一届三中全会开始，我国进入了改革开放的新时期，对工业化战略进行了调整，由优先发展重工业向优先发展轻工业，再到轻重工业并举转变。通过农村改革和企业的放权让利式改革，经济主体的活力得到释放。党的十四大明确提出建立社会主义市场经济体制的目标，经济体制改革迈向纵深，资源配置方式由以计划为主转向以市场为主，极大地解放了生产力，对外开放进一步拓展，对外贸易、利用外资和国家外汇储备大幅度增长。

新世纪以来。加入 WTO 后，我国在更大范围、更高水平上参与国际经济合作和竞争。特别是党的十六大作出了走新型工业化道路的重大决策，在科学发展观指导下，我们紧紧抓住重要战略机遇期，加快推进经济结构调整和发展方式转变，提高自主创新能力，推进信息化与工业化融合，统筹城乡发展、区域发展、经济社会

发展、人与自然和谐发展，努力探索出一条适应经济全球化和符合中国国情的新型工业化发展道路。综合判断，我国已进入工业化中期向后期加速转变的发展阶段。

二

经过近 60 年的努力奋斗，我国工业发展取得了举世瞩目的伟大成就，建成了门类齐全、独立完整的工业体系，工业整体实力明显增强，国际竞争力显著提升，实现了从农业大国向工业大国的历史性转变。

我国已经成为世界制造业第一大国。1980 年，我国制造业增加值仅占世界的 1.5%；1990 年，占全球比重达 2.7%，位居世界第八位；2000 年，占全球比重达 7.0%，仅次于美国、日本和德国，位居世界第四位；2010 年，我国制造业增加值占全球比重达到 19.8%，超过美国位居世界第一位。同时，工业生产能力和快速扩大，在 500 余种主要工业产品中，我国有 220 多种产量位居世界第一。从国际贸易看，我国工业制成品出口已占全球制成品贸易额的 14.5%，已连续几年位居世界第一大工业品出口国。

工业整体素质和效益明显提高。据统计，2010 年规模以上工业企业实现利润总额比 2005 年增长了 2 倍。18 个工业行业淘汰落后产能工作取得明显进展，公告的 2255 家企业落后生产线已经基本关停，电解铝、平板玻璃、煤化工等产能过剩行业得到控制。高端装备制造、新一代信息技术、新材料、新能源汽车、生物医药等产业规模快速发展壮大。通过技术改造，一批大型骨干工业企业规模、技术水平和国际竞争力等都得到显著提升，中小企业发展活力明显增强。

产业技术创新能力显著提升。在国家产业政策引导下，我国工业技术创新能力得到了大幅提高，重大技术装备及关键技术领域取得重大突破，企业创新主体地位不断强化，产学研用相结合的创新体系正在逐步形成。65—45 纳米集成电路制造工艺实现量产，国产 CPU 基础软件研发和应用推广加快，大型立式五轴联动加工中心研制成功，C919 大型客机正式转入详细设计阶段。载人航天、探月工程、新支线飞机、大型液化天然气船（LNG）、高速轨道交通、高性能计算机等领域取得了一批重大技术创新成果。

可持续发展能力不断增强。通过对重点产业的节能减排改造、资源综合利用、生产安全监管等，我国工业经济正在向资源节约型、环境友好型、生产安全型方向

转变。“十一五”期间，规模以上企业单位工业增加值能耗累计下降 26%，单位工业增加值用水量下降 36.7%，工业化学需氧量及二氧化硫排放总量分别下降 17% 和 15%，工业固体废物综合利用率达 69%，大宗固体废物等综合利用取得明显进展。

同时，也必须看到，我国工业发展长期依靠高投入、高消耗，存在着发展方式粗放、结构不合理、核心技术受制于人、资源环境约束强化、区域发展不平衡等深层次矛盾和问题。这些矛盾和问题解决不好，不仅会影响我国工业健康发展，而且会给整个经济发展带来不利影响。

三

当前和今后一个时期，世界经济复苏进程艰难曲折，国内经济也处在矛盾交错、压力凸显的关键时期，我国工业发展既面临着转型升级、跨越发展的重大历史契机，也面临着结构性矛盾日益突出、竞争压力不断加大的风险和挑战。

从国际上看，当今世界正处在大发展、大变革和大调整之中，我国工业转型升级既面临难得的历史机遇，也伴随着严峻的风险挑战。一是发达国家推行产业回归和制造业再造，不断挤占我国产业升级空间。发达国家的“再工业化”，不是简单的回归传统制造业，而是要继续强化制造业方面的既有优势，并努力在新兴技术产业角逐中抢占制高点。二是跨国公司掌控技术、品牌、服务和游戏规则，阻止我国企业的技术赶超和价值攀升。跨国公司正进一步通过对技术进步和技术更新换代的掌控，继续占据国际产业竞争的主导权，迫使发展中企业放弃对关键知识与能力的学习。三是新兴工业化国家快速发展，不可避免地在全球范围内和我国争夺资源、技术和市场。未来一个时期，全球范围内围绕市场、技术和资本的竞争将更为激烈。四是国际贸易可能将陷入一个较长的低谷期。主要经济体发展疲软，主要货币汇率大幅波动，贸易保护主义再度升温，剧烈变幻的国际经济形势对我国工业转型升级提出了挑战。

从国内看，我国工业发展的基本条件和长期向好的趋势没有改变，但传统发展模式将面临诸多挑战，工业转型升级势在必行。首先，能源资源和生态环境约束压力越来越大。我国工业发展方式仍然较为粗放，能源资源以及生态环境将长期处在“硬约束、紧运行”状态。其次，劳动力无限供给和低成本竞争时代面临终结。我国“人口红利”将进入拐点期，劳动力供需形势将发生深刻变化，土地、原材料等要素



供给将日趋紧张，人民币汇率升值步伐加快，我国低成本竞争模式越来越难以为继。第三，工业发展中积累的结构性问题和深层次矛盾更加突出。由于缺乏核心技术、品牌和渠道，导致我国整机与外围产品为代表的低端产品供大于求、生产能力过剩，而以芯片为代表的很多高端产品依赖进口，形成了高、低端产品供求错位的矛盾。

种种迹象表明，之前那些推动工业增长的有利因素，正日益成为制约当前发展的瓶颈障碍。只有产业结构调整到位了，才能实现跨越发展；如果发展模式转型迟缓和了，不仅资源环境难以承载，而且会错失重要战略机遇。必须抓紧当前的发展时机，着力解决突出的矛盾和问题，促进工业结构整体优化升级，加快推动发展方式的根本性转变。

四

2011年12月，《工业转型升级规划（2011—2015年）》（国发[2011]47号，以下简称《规划》）正式发布。这是改革开放以来第一个把整个工业作为规划对象，并且由国务院发布实施的综合性中长期规划。《规划》指出，我国工业发展中长期积累的深层次矛盾日益突出，发展方式粗放，自主创新能力不强，内部结构不合理，能源资源约束强化等问题日益凸显，加快转型升级已刻不容缓。转型就是要通过转变工业发展方式，加快实现由传统工业化向新型工业化道路转变；升级就是要通过全面优化技术结构、组织结构、布局结构和行业结构，促进工业结构整体优化提升。工业转型升级是我国加快转变经济发展方式的关键所在，是走中国特色新型工业化道路的根本要求，也是实现工业大国向工业强国转变的必由之路。

一是向创新驱动转型，这是工业转型升级的关键环节。当前所处的历史阶段决定了，我们已经不能单纯的依靠技术引进来实现由大变强的战略目标，必须在继续发挥比较优势基础上，加快调整要素投入结构，由主要依靠物质资源消耗向主要依靠技术进步、高素质人力资源和管理创新转变。

二是向绿色低碳转型，这是工业转型升级的内在要求。受历史条件、发展阶段等因素的影响，我国工业高投入、高消耗、高污染、难循环的发展方式一直没有根本改观。随着工业化、城镇化进程加快，能源资源和生态环境约束将更趋强化，必须加强政策引导，依靠技术进步，形成低消耗、可循环、低排放、可持续的产业结构、运行方式和消费模式。

三是向智能制造转型，这是工业转型升级的客观选择。信息网络技术的应用推动了生产方式变革，网络制造、智能制造等日益成为生产方式变革的方向。我国工业企业信息技术应用水平偏低，数字化、网络化、智能化水平不高。要充分发挥信息化的支撑和牵引作用，深化信息技术集成应用，加快推动制造业向数字化、网络化、智能化、服务化转变。

四是向服务化发展转型，这是工业转型升级的重要方向。当前，我国生产性服务业占服务业比重较发达国家平均水平低 20 个百分点左，生产性服务业与制造业互动发展的格局尚未形成。必须加快推进制造业服务化进程，为生产性服务业提供衍生条件和市场空间；积极发展先进生产性服务业，提升为工业企业转型升级提供支撑的能力和水平。

五

2011 年是国家“十二五”规划开局起步之年。为了便于有关部门及社会各界加深对工业转型升级的认识和理解，更好地贯彻落实《工业转型升级规划（2011—2015 年）》，我们研究编撰了这本《2012 中国工业转型升级蓝皮书》。全书共分 3 篇 16 章，并附录了《工业转型升级规划（2011—2015 年）》和《工业转型升级规划》实施意见，可供社会公众和相关人士参考。

在综合篇，从工业转型升级的理论探讨入手，分别梳理研究了“十一五”时期我国工业取得的成就和遇到的问题，进而提出并探讨了“十二五”工业转型升级面临的新形势和新问题，以及为了解决工业经济发展过程中遇到的困难应该做出怎样的路径选择。

在行业篇，主要选择了装备制造业、原材料工业、消费品工业、电子信息产业等重点行业。这些行业对工业经济的发展走势、效益质量、产业优化，对工业整体的转型升级和中国经济的战略提升都至关重要。对于这些行业普遍存在的技术装备水平较低、受能源环境约束增强、自主品牌相对滞后等问题也做了分析，并提出努力方向。

在专题篇，根据工业经济发展需要，进行了加强技术改造、加强自主创新能力建设的讨论，回顾了生产性服务业的演进历史并提出中国背景下的展望，勾画了我国信息化水平提升、大中小企业协调发展、空间布局优化的美好愿景，再次明确了

工业节能减排的重要意义，研究谋划了新形势下工业领域如何进一步提升开放层次和水平。

工业转型升级涉及理念的转变、模式的转型和路径的创新，是一个战略性、全局性、系统性的变革过程，需要全社会的共同努力才能顺利实现。本书抛砖引玉，旨在引起各界对工业转型升级概念、内涵、任务、方向、重点、途径等的关注。书中内容和观点虽然经过众多专家广泛而深入的讨论，在编写过程中也经过多次修改和提炼，但由于编者的理论水平、眼界和视野所限，肯定还有不少缺点和不足，甚至会有错误，敬请广大读者批评指正。

“千淘万漉虽辛苦，吹尽黄沙始到金”，我们坚信，坚持以科学发展观为指导，坚定信心、攻坚克难、开拓前进，就一定能开创我国工业由大变强的新局面。

编 者

2012 年 11 月

目 录

CONTENTS

代 序（苗圩）

前 言

综 合 篇

第一章 2011 年我国工业转型升级的进展 / 002

- 一、工业保持持续快速增长态势 / 002
- 二、产业结构调整取得积极进展 / 005
- 三、技术改造取得了明显成效 / 007
- 四、产业技术创新能力得到显著增强 / 008
- 五、节能减排和安全生产取得积极成效 / 011
- 六、中小企业和产业集聚发展水平不断提高 / 012
- 七、“两化”融合和军民融合式发展稳步推进 / 014
- 八、对外开放和体制改革不断深化 / 015

第二章 2012 年工业转型升级面临的国内外形势 / 018

- 一、国际形势 / 018
- 二、国内环境 / 021

第三章 新时期推动工业转型升级的路径选择 / 032

- 一、对工业转型升级本质内涵的理解 / 032
- 二、推动工业转型升级的主要路径 / 038

第四章 推动工业转型升级的方向和任务 / 042

- 一、在产业层面，努力打造结构优化、技术先进、清洁安全、附加值高、吸纳就业能力强的现代工业体系 / 042



二、在技术层面，加快建立开放、融合、可靠、高效的自主创新体系 / 045

三、在企业层面，着力提升企业管理现代化、制造服务化和经营国际化能力和水平 / 046

行 业 篇

第五章 装备制造业 / 050

一、2011 年装备制造业转型升级的进展和成效 / 050

二、装备制造业转型升级面临的问题和挑战 / 057

三、推动装备制造业转型升级的方向和重点 / 059

第六章 原材料工业 / 064

一、原材料工业转型升级的进展和成效 / 064

二、原材料工业转型升级面临的问题和挑战 / 072

三、推动原材料工业转型升级的方向和重点 / 075

第七章 消费品工业 / 078

一、2011 年消费品工业转型升级的进展和成效 / 078

二、消费品工业转型升级面临的问题和挑战 / 085

三、推动消费品工业转型升级的方向和重点 / 089

第八章 电子信息产业 / 092

一、2011 年电子信息产业转型升级的进展和成效 / 092

二、电子信息产业转型升级面临的问题和挑战 / 100

三、推动电子信息产业转型升级的方向和重点 / 103

第九章 面向工业的生产性服务业 / 106

一、生产性服务业的概念和范畴 / 106

二、我国生产性服务业发展现状及面临的问题和挑战 / 110

三、推动生产性服务业发展的方向 and 重点 / 115

专 题 篇

第十章 加强企业技术改造 / 120

- 一、技术改造的发展历程 / 120
- 二、取得的主要进展和成效 / 122
- 三、存在的突出问题 / 126
- 四、推进思路 and 重点 / 127

第十一章 加强自主创新能力建设 / 132

- 一、技术创新取得的进展 / 132
- 二、技术创新中存在的问题及原因分析 / 136
- 三、推进思路 and 措施 / 139

第十二章 加快提升工业信息化水平 / 142

- 一、取得的主要进展和成效 / 142
- 二、存在的突出问题 / 146
- 三、推进思路 and 措施 / 148

第十三章 推动工业节能减排 / 153

- 一、工业节能减排的进展和成效 / 153
- 二、资源环境约束强化的实质和主要原因 / 157
- 三、推进节能降耗减排的方向和重点 / 161

第十四章 促进大企业和中小企业协调发展 / 164

- 一、我国企业发展取得巨大成效 / 164
- 二、我国企业发展存在突出的问题 / 167
- 三、推进企业协调发展的思路与措施 / 171

第十五章 优化工业产业空间布局 / 176

- 一、工业空间布局及变化特点 / 176
- 二、工业布局存在的突出问题 / 184
- 三、优化工业空间布局的思路和措施 / 187



第十六章 提高工业对外开放的层次和水平 / 190

一、工业对外开放取得的主要进展和成效 / 190

二、存在的突出问题 / 195

三、推进思路 and 措施 / 197

附 录 篇

附录 1 国务院关于印发工业转型升级规划（2011—2015 年）
的通知 / 202

附录 2 《工业转型升级规划》实施意见 / 246

后 记 / 253

综 合 篇

